

⑩ 日本国特許庁 (JP)

⑪ 特許出願公開

⑫ 公開特許公報 (A)

昭59—64043

⑬ Int. Cl.³
A 61 F 13/18
A 41 B 9/12
13/02
17/00

識別記号

庁内整理番号
6404—4C
7149—3B
7149—3B
7149—3B

⑭ 公開 昭和59年(1984)4月11日

発明の数 2
審査請求 未請求

(全 10 頁)

⑮ 吸収性裏地

⑯ 特 願 昭58—161195

⑰ 出 願 昭58(1983)9月1日

優先権主張 ⑱ 1982年9月2日 ⑲ 米国(US)
⑳ 414104

㉑ 発 明 者 トーマス・ジョセフ・ルセリ
アメリカ合衆国07643 ニュージ
ヤージー州リットル・フエリー
・リバティーストリート269ア
パートメント#16

㉒ 発 明 者 ケネス・ジョン・モリー

アメリカ合衆国08520 ニュージ
ヤージー州ハイツタウン・デイ
アーフィールド・パーク・ビー
6 # 8

㉓ 出 願 人 パーソナル・プロダクツ・カン
パニー
アメリカ合衆国08850 ニュージ
ヤージー州ミルタウン・パン・
ユウ・アベニュー (番地なし)

㉔ 代 理 人 弁理士 田澤博昭 外2名

明 細 書

1. 発明の名称

吸収性裏地

2. 特許請求の範囲

1. 縦方向および横方向を有する吸収性材料のシ
ートと、前記シートの縦方向に延びる中央部分の
上に重なる1つの主要表面を有する平らな吸収性
インサートとからなり、

前記シートは前記インサートの両側に延びてお
り、そして前記シートの前記延長部は前記インサ
ートの他方の主要表面上へ折りたたまれて前記多
層の吸収性本体を形成し、ここで前記中央部分は
吸収性本体の体に面する側面からなり、そして前
記延長部は吸収性本体の衣服に面する側面からな
り、延長部と中央部分との間の折りたたまれたへ
りは吸収性本体の縦方向のへりからなり、

前記吸収性本体の体に前記面する側面はその中
に付与された比較的深いくぼみ区域のパターンを
有し、そして前記縦方向のへりはその中に付与さ
れた比較的浅いくぼみ区域のパターンを有し、

これにより前記深いくぼみ区域は裏地の体に面
する表面上の前記パターンの明瞭な視的鮮明度を
提供し、そして前記浅いくぼみ区域は使用者の快
適さを保証する、

ことを特徴とする、多層の吸収性本体を有する下
着のための薄い保護用吸収性裏地。

2. 前記延長部は、前記インサートの他方の主要
表面上の所定位置に接着手段により保持されてい
る、特許請求の範囲第1項記載の吸収性裏地。

3. 衣服に面する前記側面は、流体不透過性のカ
バーを有する、特許請求の範囲第1項記載の吸収
性裏地。

4. 衣服に面する前記側面は、前記裏地を前記下
着へ接着するための感圧接着剤を有する、特許
請求の範囲第1項記載の吸収性裏地。

5. 前記深いくぼみ区域は、前記シートのもとの
厚さの少なくとも約70%に等しい深さである、
特許請求の範囲第1項記載の吸収性裏地。

6. 前記浅いくぼみ区域は、前記シートのもとの
厚さの少なくとも約90%に等しい深さである、

特許請求の範囲第5項記載の吸収性裏地。

7.前記深いくぼみ区域は、前記シートのもとの厚さの約70～約500%に等しい深さである。
特許請求の範囲第5項記載の吸収性裏地。

8.前記浅いくぼみ区域は、前記深いくぼみ区域の厚さの約75%より小さい深さである。特許請求の範囲第1項記載の吸収性裏地。

9.前記浅いくぼみ区域は、前記深いくぼみ区域の厚さの約50%より小さい深さである。特許請求の範囲第8項記載の吸収性裏地。

10.前記シートは、約0.01cmの最小厚さを有する。特許請求の範囲第1項記載の吸収性裏地。

11.前記シートは、約0.05cmの最小厚さを有する。特許請求の範囲第1項記載の吸収性裏地。

12.前記インサートは、少なくとも0.01cmの厚さを有する。特許請求の範囲第1項記載の吸収性裏地。

13.前記多層吸収性物体は、約0.125cm～約2.0cmの厚さを有する。特許請求の範囲第1項記載の吸収性裏地。

(3)

前記シートの第2主要表面上へ、くぼみ区域のパターンを付与し、前記パターンは前記インサートを越えて横方向に延び、かつ前記シートの前記側面の延長部上へ、くぼみ区域のパターンを付与し、前記くぼみ区域は前記インサートが上方に横たわる前記シートの部分において残りの部分よりも深く、

前記シートの前記側面の延長部を前記インサートの第2主要表面上に折りたんで、吸収性本体を形成する、

ことを特徴とする、下着の吸収性裏地のための型押吸収性本体の製造法。

20.比較的幅の広い細長い材料を、まずスリットして前記細長いシートおよび前記インサートを形成する。特許請求の範囲第19項記載の方法。

21.前記くぼみ区域のパターンは、水および圧力の作用により付与される。特許請求の範囲第19項記載の方法。

22.前記くぼみ区域は、熱および圧力の作用により付与される。特許請求の範囲第19項記載の方法。

(5)

14.前記多層吸収性物体は、約0.2cm～約1.0cmの厚さを有する。特許請求の範囲第13項記載の吸収性裏地。

15.前記シートは、バインダーを内部に適用されたレーヨンと木材パルプ繊維との混合物である。特許請求の範囲第1項記載の吸収性裏地。

16.前記シートは、熱結合された不織布である。特許請求の範囲第1項記載の吸収性裏地。

17.前記インサートは、バインダーを内部に適用されたレーヨンと木材パルプ繊維との混合物である。特許請求の範囲第1項記載の吸収性裏地。

18.前記インサートは、熱結合された不織布である。特許請求の範囲第1項記載の吸収性裏地。

19.第1主要表面および第2主要表面を有する吸収性材料の細長いシートをアセンブリーラインに通過させ、

前記細長いシートの第1主要表面の中央の縦方向の部分上に、吸収性インサートの第1主要表面を重ね、前記シートは前記インサートの両方の縦方向の側面上を横方向に延び、

(4)

法。

3. 発明の詳細な説明

本発明は、下着のための保護用吸収性裏地に関し、さらに詳しくは、下着の股部分内に適合しかつ衣服を体の滲出物から保護することを意図する、薄い吸収性裏地に関する。このような製品は、生理期間ならびに経度の生理の日にこのような保護を提供するように設計され、そして内部の衛生保護製品たとえば生理用タンポンと組み合わせて生理期間に着用することもできる。

このような薄い製品は現在市販されており、そしてある程度商業的に成功をおさめている。これらの製品を美的にならびに機能的にアピールするように作るために、裏地の表面上へくぼみ区域のパターン、たとえば、花、線、スポットなどが型押または他の方法で付与されてきている。不都合なことは、商業的に安価な使い捨ての製品、たとえば、ここで考慮するようなものを提供するために、高速度で薄い型押製品を製造しようとするとき、ある種の問題に直面する。美的効果を得るた

(6)

めには、このような型押は比較的深くしなくてはならない。すなわち、くぼみ区域は、製品の厚さの主要部分を表わす程度に、永久的に型押されなくてはならない。浅い型押は視覚的に効果がない。不都合なことには、このような極端な圧縮はむしろ密な、手触りの悪い、不撓性材料を生成する。このような特性は、裏地の体に面する側面の中央部分上に存在するとき、とくに悪影響を及ぼさないが、それらは不快の源であり、それゆえ、たとえば、製品の縦方向のへりにおいて、摩擦を起こしやすい部分、すなわち、製品が着用者大腿部を摩擦するような部分においては望ましくない。

これらの製品を高速度で製造するという避けられない事情のためには、快適さに悪影響を及ぼさない区域においてのみ型押パターンの注意した整合を考慮し得ない。したがって、従来、縦方向のへりを含む、製品全体をくぼみ区域の同じ深さで型押し、これにより使用者に不快を起こさせる製品が製造されてきたか、あるいは、製品全体上のくぼみの深さを減少し、これにより製品の視覚的

(7)

延長部は裏地の側面に面する外被を構成し、そして側面の延長部と中央部分との間の折りたたまれたへりは裏地の縦方向のへりを構成する。

本発明に従えば、吸収性本体の身体に面する側面は、比較的深くくぼみ区域のパターをその中に付与されており、一方、縦方向のへりは比較的浅いくぼみ区域のパターをその中に付与されている。こうして、身体に面する側面上の深くくぼみは、パターンに明瞭な視覚的に感知しうる鮮明度を与え、同時に使用者に対する不快感をまったく構成しない。他方において、縦方向のへり上の浅いくぼみは、型押裏地に従来関連した不快を発生しない程度に高密度化されている。

好ましい実施態様において、側面の延長部はインサートの第2主要表面上において、接着手段、たとえば、側面の延長部とインサートとの界面に配置された接着剤の線、スポットなどにより所定位置に保持されている。さらに、好ましい実施態様において、吸着性本体の衣服に面する側面は下着をよごれから保護するための流体不透過性カバ

(9)

アビールは減少されてきた。

本発明によれば、薄い吸収性裏地に関連して前述した欠点を排除する製品および方法が提供される。詳しくは、本発明の製品および方法は、ナプキンの表面に面する本体上に、明瞭な、美的に快いパターンを示すと同時に縦方向のへりを柔軟にかつ快適に維持する裏地を生ずる。この製品は、本発明の方法により、急速な製造を必然的に遅延させるエンボス装置の注意した整合や他の付加工程を必要としないで、高速度で、製造することができる。

ここで教示される下着のための薄い吸収性裏地は、縦方向および横方向を有する吸収性材料のシートからなる。平らな吸収性インサートは、その第1主要表面をシートの中央部分の上に重なるようにして配置され、シートはインサートの両側で延びている。シートのこれらの側面の延長部はインサートの第2主要表面上へ折りたたまれて、裏地のための多層吸収性本体を形成し、シートの中央部分は裏地の体に面する側面を構成し、側面の

(8)

ーを有する。このようなカバーはポリエチレンの薄いフィルムまたは同等の流体バリアー手段からなることができる。また、裏地は、着用者の下着の股部分への取付けのため、衣服に面する側面上に感圧性接着剤層を含むことができる。

本発明によれば、本発明の裏地、ことに、このような裏地の型押吸着性本体は、第1主要表面および第2主要表面を有する吸収性材料の細長いシートをアセンブリーラインに通過させることによつて製造することができる。第1主要表面および第2主要表面を有する平らな吸収性インサートは、シートの第1主要表面の中央の縦方向の部分上に重ねられており、前記吸収性インサートの第1表面はシートの第1表面と面対面接触をしており、そしてインサートは前記シートよりも狭く、シートは前記インサートの両側においてそのために延びている。広いくぼみ区域のパターンがシートの第2主要表面上に付与され、このパターンはインサートを越えて横方向に延びており、かつくぼみ区域のパターンがシートの側面の延長部上に付

与され、くぼみ区域は、インサートが上方に重なるシートの部分において、シートの第2主要表面の残部におけるくぼみ区域に関して深い。次いで、シートの側面の延長部はインサートの第2主要表面上へ折りたたまれて、裏地のための吸収性本体を形成する。好ましい実施態様において、流体不透過性バリアフィルムは、仕上げられた裏地の衣服に面する側面に相当する、折りたたまれた側面の延長部へ接着される。

添付図面を参照しながら、本発明を説明する。

第1図から第3図は、本発明を具体化した裏地10を、それぞれ斜視図、縦断面図および横断面図で図解している。この裏地10は、身体に対面する体液透過性側面12と、衣服に対面する体液不透過性側面14とからなっている。裏地の身体に対面する側面は、表面上にくぼみ区域18の型押しされたパターンを有する多層の吸収性本体16から成る。第1図に示すように、パターンはスタイル化された雪片のデザインであり、裏地に美的な価値を付与することを意図している。明らかな

00

不透過性層20の衣服に面する表面上に、縦方向に延びる感圧性接着手段24が配置されており、これは裏地を下着の股部分へ取付ける。このような接着手段は縦方向に延びる線の形で図示されているが、種々のパターン、たとえば、スポットまたは横方向の線も通する。用いる接着剤は市販されている多数の感圧性接着剤、たとえば水性感圧性接着剤、たとえば、アクリレート接着剤、たとえば酢酸ビニル-2-エチルヘキシルアセテートコポリマー、これは一般にエチレンアミンのような増粘剤と組み合わされる、であることができる。あるいは、接着剤は急速硬化性熱可塑性（ホットメルト）接着剤、たとえば、A-B-Aブロックコポリマー、ここでAの末端ブロックはポリステレンであり、そしてBの中央ブロックはポリオレフィンコポリマー、たとえば、ポリ（エチレン）ポリ（ブチレン）コポリマーである、で例示されるブロックコポリマーからなることができる。接着剤の要素は、二面テープからなることもできる。

接着要素24の上に保護開放ストリップ26が

03

ように、この特定の実施態様において図示されている雪片のパターンの代わりにいかなるパターンを自由にも使用することもでき、そして以後に述べる本発明の利点も等しく付随する。たとえば、パターンは種々の幾何学的形状、たとえば、円形、ダイヤモンド形、正方形、曲線または直線あるいは他のスタイル化された図形、たとえば、花、星などの形を取ることができる。

吸収性本体16の衣服に面する側面に固定されて、体液不透過性材料の層20が存在し、これは体液のバリアーとして作用し、かつこのような流体の着用者の下着上への「しみ通り」を防止する。この層は薄い柔軟な体液不透過性材料、たとえば、ポリマーのフィルム、たとえばポリエチレン、ポリプロピレン、セロファンフィルムからなるか、あるいは含浸した流体反発性紙のような不透過性であるように処理された、常態で流体透過性の材料からなることもできる。図示するように、体液不透過性層20は、吸収性本体16へ、接着剤22の複数の縦方向に延びる線により固定される。

02

重ねられており、このストリップは接着要素24をほころおよび使用前の意図しない接着から保護する。ストリップ28は、使用前に十分な強度をもつて接着要素へ接着して所定位置にとどまるが、裏地を使用しようとするとき容易に除去することができる。適当なシート様材料から構成することができる。特定の有用な材料は半漂白クラフト紙であり、その接着剤に接触する側面はシリコン処理されて、接着要素24から容易に解放されるようになっている。

本発明によれば、吸収性本体16は、吸収性材料の中央に位置する平らなインサート30のまわりに折りたたまれた吸収性材料のシート28からなる。インサートは、シート28の縦方向に延びる（仕上げられた裏地に関して）中央部分34と面対面接触している第1主要表面32を有する。シート28はインサート30の両側を延び、そして側面の延長部36はインサートの第2主要表面38はインサートの第2主要表面38と面対面接触するように折りたたまれている。したがって、

04

第3図で示されるような横断面図で最もよく見られるように、シート28はC字形にインサート30のまわりに折りたたまれていて多層の吸収性本体16を形成し、シートの中央部分34は吸収性本体の身体に面する側面を形成し、側面の延長部36は吸収性本体の衣服に面する側面を形成し、そして中央部分34と側面の延長部36との間の折りたたみは吸収性本体の縦方向のへりを形成する。シート28の極限の縦方向のへり40は第3図に図示する目的で間隔を置いて離れているように示されているが、これらのへりは接触して、実質的に閉じた'C'字形を形成することもできる。側面の延長部はインサート30に隣接して、接着手段42より所定位置に保持されている。

ここに示すように、吸収性本体16の身体、側、特定のにはシート28の中央部分34は美的目的のために深く窪み18のパターンを有する。これらのく窪みは十分に深くてパターンの明瞭な視的鮮明度を提供し、それゆえシート材料のものと厚さの実質的な部分を表わす深さまで、そしてイ

09

軟な材料のいずれからなることもできる。このようなシートは構造的結合性を有し、かつその上に永久的に付与されたエンボスパターンを有することができなくてはならない。したがって、シートは約0.01 cm、好ましくは少なくとも約0.05 cmの最小厚さをもつべきである。インサートは同様に体液を吸収するような吸収性材料の1つから構成されるべきであり、そして事実、シートは材料と同一材料であることができる。インサートは十分な厚さを有して、製品の残部上の深く窪みに比べて、吸収性本体の側に面する本体上に深く窪みの付与を許すようにしなくてはならない。したがって、インサートは少なくとも0.01 cm、好ましくは0.25 cmの厚さを有すべきである。一般に、本発明の製品は全体的に比較的薄いことが望ましく、それゆえ好ましくは吸収性本体の全体の厚さは約0.125 cm～約2.0 cm、好ましくは約0.2～約1.0 cmの範囲内で変化する。

吸収性シートおよびインサートのための材料の選択は、広く変更することができるが、もちろん、

07

ンサート中にさえ、延びなくてはならない。好ましくは、ここに含まれる薄い製品のために、これらのく窪みはシート材料のものと型押ししない厚さの少なくとも70%,より好ましくは少なくとも90%の深さに延びる。インサートの存在のため、く窪み区域18は、実際には、型押されないシートの深さよりも大きい深さに延び、そしてシートの型押されていない厚さに基づいて、500%程度に大きい深さは、裏地の側に面する中央の本体上に、明瞭な美的に快いパターンを生成するために適する。

それと対照的に、シート28の残部上、すなわち、縦方向のへりおよび吸収性本体16の衣服に面する側面上、のく窪み区域19は浅く、そして体に面する側面のく窪み18の深さの一部分のみである深さに延びる。好ましくは、製品の残部上のく窪み19はく窪み18の深さの75%より小、より好ましくは50%より小である。

本発明の吸収性シートは、体液吸収性製品を製造するために現在使用されている、吸収性の、柔

08

上に記載した規格を満足する。

米国特許第4,023,571号(1977年5月17日発行、J. M. Comerford, et al.) および米国特許第4,023,570号(1977年5月17日発行、K. Chinai, et al.)中に記載する材料は適当である。これらの特許に記載されているように、特定の有用な材料は、米国特許第3,663,238号(1972年5月16日発行、G. J. Liloia, et al.)中に記載されている、現実離れした、柔らかい不織の、完全に結合された布はくである。この布はくはほぼ25重量%の長い(約2.9 cm)レーヨン繊維と約75重量%の短い(約0.2 cm)木材パルプ繊維との混合物から本質的に成り、そして乾燥基準で繊維の重量の約1%～約30%の量で全体に適用された、水分散性バインダーを有する。選択するバインダーは、自己硬化性のアクリルラテックス型、ウレタン型または他の同様なバインダーである。この布はくは、約8オンス/平方ヤードより小さい重量および約0.15～約0.05 g/ccの密度を有する。

08

本発明の吸収性シートおよびインサートの両者として使用するための、他の特定の適当な材料は、吸収性繊維とステابل長さのポリエステル/ポリエチレン複合繊維との混合物からなる。低密度の、高度に吸収性の、熱結合された不織布である。吸収性繊維は、好ましくは木材パルプまたは他のセルロース繊維であり、これは吸収性を増大する処理をされていることができる。複合繊維は、ポリエステルのコアとそれを取り囲むポリエチレンのさやとからなる繊維である。

好ましくは、複合繊維は高密度ポリエチレン、すなわち、少なくとも0.94の密度および1より大、好ましくは約1.0より大、より好ましくは約2.0~約5.0のメルティンデックス (ASTM D-1238 E法により測定、190° (および2160°のパラメーターを用いる) を有する線状ポリエチレンである。繊維は約40~60重量%、好ましくは45~55重量%のポリエステルと残部のポリエチレンとからなることができる。このような繊維は1~約6デニールで使用することができ、

09

要表面56を有する細長い吸収性インサート54を形成する。インサート54はシート50からかならずしもスリットする必要はなく、その代わり、完全に独立の供給系から供給し、そしてシート50の材料とまったく異なる材料であることができる。

インサートは次に細長いシート50の第1主要表面52の中央の縦方向の部分上に重ねられ、これによりシート50のこの第1主要表面52はインサートの第1主要表面55と面対面の関係になる。吸収性シート50は、インサートより幅が広く、側面の延長部58におけるインサートの両側に延びる。インサート54が上に重ねられた、シート50は、次にエンボスステーション57へ行き、ここでくぼみのパターンはシート50の第2主要表面53上に付与される。エンボスステーションは2本のローラーからなることができ、これらのローラーはそれらの間に、重ねられたシートが通過する、ニップを形成する。このような場合において、インサートの上に横たわるローラーは平滑でありかつアンビルローラーとして作用し、

(21)

そして約0.5インチ~約3または4インチの長さであることができる。好ましくは、布はくは木材パルプと複合繊維との混合物を間にサンドイッチして有する熱溶解性繊維の外層からなる。このような外層は、複合繊維から成ることができ、あるいは事実上いかなる熱溶解性材料、たとえば、ポリプロピレン繊維であることもできる。布はくは本質的にゼロの圧力のもとに加熱して安定化し、これにより繊維の結合性を破壊せずに熱的結合を起こしかつ低い密度を維持する。典型的には、このような布はくのかさ密度は約0.15 g/cm³より小である。

第4図に、本発明の製品を製造するための概略アセンブリーラインが図示されている。図示するように、吸収性材料からなりかつ第1主要表面52および反対の第2主要表面53を有する、細長い吸収性シート50をアセンブリーラインへ進行させる。好ましくは、シート50をまずスリッター51へ進行させ、ここでその横の部分のシートからスリットして、第1主要表面55および第2主

09

そしてシート50の第2主要表面53に対してプレスするローラーは上昇したパターンを有し、かつくぼみの所望のパターンを付与する。

パターンを永久的に付与するのに要する手段は、シートおよび/またはインサートとして用いる吸収性材料の選択に本質的に左右される。たとえば、これらの要素を構成する材料が前述の熱結合された材料であるように選択されると、ロールの一方または両方は適度な温度、たとえば、約90℃~約125℃に加熱することができ、そして永久的「固定」が生ずるのである。他方において、接着剤で結合された布はく、たとえば、Lilolacの特許の前述の布はくを用いるとき、永久的固定は、シート材料をまず水でコンディショニングしてその湿分を増加し、次いでローラー好ましくは加熱されたローラー、のような圧力手段の使用によりパターンを付与することによつて、達成することができる。技術的によく知られているように、水と圧力との組み合わせ、これは加熱により促進される、は型押された布はくの吸収性材料を構成す

(22)

るセルロース分子間の水素結合を形成し、そして繊維を型押された形状に固定する。

前述のように、本発明によれば、くぼみのパターンは、シート50がインサート54と重ねられた後に、シート50へ付与されることが重要である。このようにして、本発明の独特の吸収性本体、すなわち、本体の側面上に深いくぼみのパターンおよび他の部分に浅いくぼみのパターンを有するもの、を容易に製造することが可能である。本発明のこの面は、第5図に最もよく示されている。第5図は、第4図に示すアセンブリーラインのエンボスステーションを通る略横断面図である。ここには、平滑なアンビルローラー60、上昇区域66を有するエンボスローラー62、およびそれらの間のニップ64が示されている。2本のローラーには調整可能なばねが装填されていて、これらのローラーは一緒に推進されてニップ64を閉じる。ニップ内に、シート50および重ねられたインサート54がそう入される。上昇区域66はインサートのへり68を越えて横方向に延び、

(23)

側においては明らかに不可能である。本発明の方法は深いエンボスパターンの自己整合を提供する。すなわち、要求される区域においてのみ深いくぼみ、他の区域においてのみ浅いくぼみを保証し、これにより本発明の製品の急速かつ円滑な製造が可能になる。

再び第4図を参照すると、いまエンボスされたアセンブリーは切り目付けステーション70へ行き、ここで2本の縦すじ71がシート50の第1主要表面52上に付与され、引き続く折りたたみ過程を促進する。縦すじを付与されたアセンブリーは次に接着剤アプリアクター72へ行き、ここで接着線74適用されて、引き続いて折りたたまれる製品を所定位置に保持する。その後、側面の延長部58はインサート54のまわりに折りたたまれ、次いで第2接着剤アプリアクター78において、接着剤が適用されてバリアシートを折りたたまれた側面の延長部へ接着し、これは仕上げられた裏地の吸収性本体の側面に面する外被を構成する。アセンブリーは次にサブアセンブリー80

(25)

これによりインサートがシートの中心から異質的にずれて配置されたときでさえ、シートはインサートが横たわる中央部分においてなお完全にエンボスされることに注意すべきである。ばねの装填のおかげで、2本のローラーはそれらの間の材料の圧縮限界により抵抗されるまで一緒に推進され、そしてインサートの追加の存在のため、圧縮限界はインサートが存在する区域において生じ、そしてそれが存在しない両側においては生じないことがわかるであろう。換言すると、ローラーは、インサートの区域において、それらのロールの間の材料の圧縮力に対する抵抗に相当する距離で、間隔を置いて位置するので、この区域における材料はその限界値に圧縮され、これに対してインサートの両側の材料はその限界値に到達しないであろう。したがって、インサートが重なる区域におけるくぼみの深さはその両側におけるよりも実質的に大きいであろう。有利には、重ねられた区域におけるくぼみの深さはシート50のものと厚さを超えることとあえあり、これに対してこれはその両

(24)

と接合される。このサブアセンブリーは、バリア材料の細長いシート、仕上げられた製品を下着へ接着するための感圧性接着剤および保護解放ストリップからなり、それらのすべては第1～3図に関連して説明したとおりである。サブアセンブリー80をアセンブリーに接着し、その上にプレスする。最後に、アセンブリーをクリンプステーション82へ進行させ、ここでアセンブリーを仕上げられた裏地の両端に相当する中間位置においてクリンプしてこれらの端を閉じ、そして製品を次に切断ステーション83において切断し、そして個々の裏地84に分離する。

広範な種類の材料、寸法、および操作パラメーターが本発明の広い教示の範囲内の使用に適するが、全体的に、54重畳の木材パルプの繊維と46重畳のポリエステルのコアおよび高密度ポリエチレンのさやを有する複合繊維からなる熱結合した吸収繊維を、シート材料およびインサート材料の両者に使用して、高度に満足すべき製品が製造される。複合繊維は3.81mmのステープル長

(26)

さおよび3.0のデニールを有する。材料は複合繊維の2枚のベニヤの間にサンドイッチされたパルプ/複合繊維混合物を形成するように分布させることができ、ベニヤは0.27オンス/平方ヤードおよび0.37オンス/平方ヤードの基本重量を有し、重い方のベニヤは究極的には製品の本体に面する側に用いられる。布はくは繊維を通して熱空気を通過し、これにより高密度ポリエチレンを溶融し、冷却して、このポリエチレンが繊維結合するようにすることにより、安定化される。全体の布はくは、2.5オンス/平方ヤードの基本重量を有し、約0.165cmの厚さであり、そして機械方向および横方向の引張り強さが、それぞれ、5.1および1.1ポンド/インチ幅である。布はくは、それ自体の重量の約1.7倍の蒸留水を保持できる。

上の布はくのために作られたシート材料は10.48cmの幅を有し、そして15.11cmの本来広い幅のシートからスリットされた、インサートは4.63cmの幅を有する。

シートおよびインサートのアセンブリーは、前

(27)

から外れ、かつ裏地の外被側から部分的に保護ストリップが剥れて図示された本発明の一実施例による吸収性下着の裏地の斜視図である。

第2図は、第1図の線2-2に沿った第1図の裏地の縦断面図である。

第3図は、第1図の線3-3に沿った第1図の裏地の横断面図である。

第4図は、本発明の裏地の製造方法の略図である。

第5図は、第4図の線5-5に沿ったエンボスステーションの断面図である。

10…裏地、12…体液透過性側、14…体液不透過性側、16…多層の吸収性本体、18…くぼみ区域またはくぼみ、19…くぼみ区域、20…体液不透過性材料の層または体液不透過性層、22…接着剤、24…感圧性接着手段または接着要素、26…保護開放ストリップ、28…シート、30…インサート、32…第1主要表面、34…中央部分、36…側面の延長部、38…第2主要表面、40…極限の縦方向のへり、42…接着手

(29)

述の方法に従い、第1～3図に示すような雪片のパターンをエンボスローラーで付与される。エンボスローラーのパターンは6.99cmの幅であり、これに対してインサートの幅は4.64cmである。エンボスは、93～121℃のエボスローラー表面温度、アンビルローラーとエンボスローラーとの間の0.0025cmの設定ギャップおよび500ポンド/直線インチニップより大きいエンボス圧力を用いて実施される。

仕上げられた裏地は、15.24cmの全長および5.08cmの全幅を有し、そして第1～3図に示す一般的形状を有する。用いたバリアーシートは4.62cmの幅であり、そして2ミルの厚さのポリエチレンフィルムからなる。3本の縦方向に延びる直線の感圧性、ホットメルト接着剤を、裏地を下着へ接着するため、バリアーへ適用する。直線の各々は長さ12.7cm×0.64cm幅であり、そしてシリコン処理した解放紙でおおわれている。

4. 図面の簡単な説明

第1図は、両主要表面を示すために平らな形状

(25)

段、50…細長い吸収性シート、51…スリッター、52…第1主要表面、53…第2主要表面、54…細長い吸収性インサート、55…第1主要表面、56…第2主要表面、57…エンボスステーション、58…側面の延長部、60…平滑なアンビルローラー、62…エンボスローラー、64…ニップ、66…上昇区域、68…へり、70…切り目付けステーション、71…縦すじ、72…接着剤アプリーケーター、74…接着線、78…第2接着剤アプリーケーター、80…サブアセンブリー、82…クリンプステーション、83…切断ステーション、84…裏地。

特許出願人

パーソナル・プロダクツ・カンパニー

代理人 弁理士

田 澤 博 昭



代理人 弁理士

石 橋 信 雄

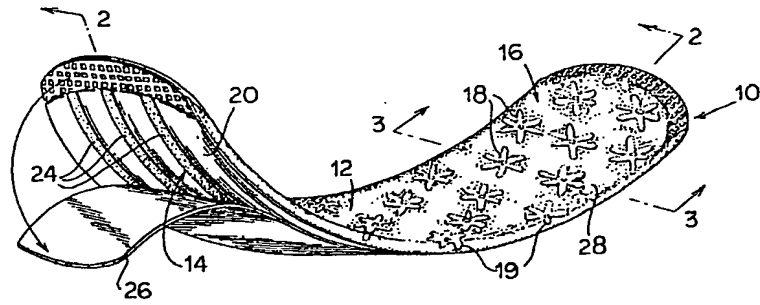


代理人 弁理士

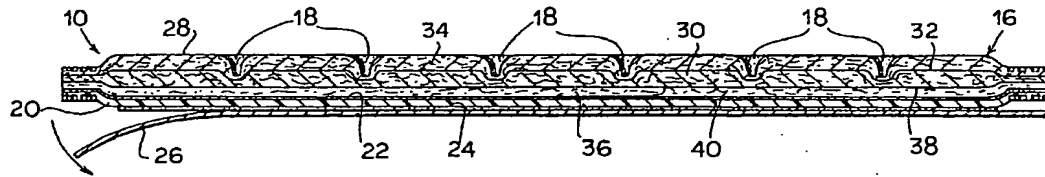
加 藤 公 延



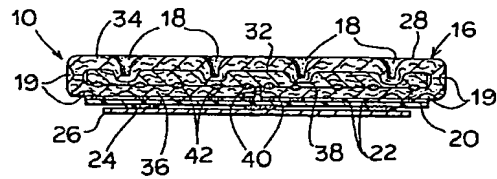
第 1 圖



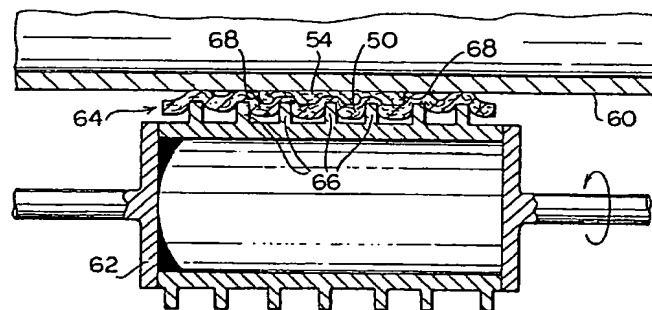
第 2 圖



第 3 圖



第 5 圖



第 4 図

